MINISTERIO DE AGRICULTURA
SECCION DE PUBLICACIONES, PRENSA Y PROPAGANDA

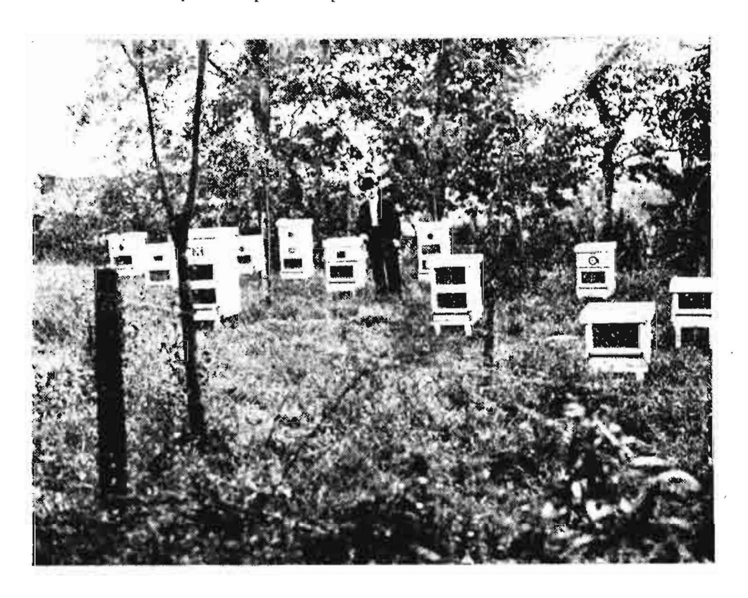
HOJAS DIVULGADORAS

AÑO XXXIV | OCTUBRE, 1942 | 2.ª SERIE. N.º 40

COLMENAS ILUMINADAS

Por Ricardo de Escauriaza,
Ingeniero Agrónomo.

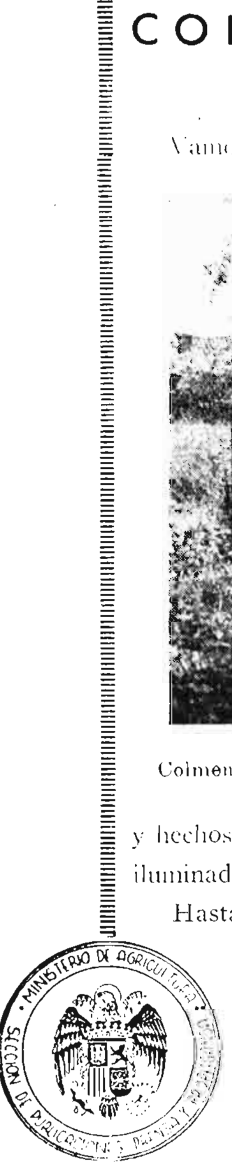
Vamos a empezar por exponer brevemente las observaciones



Colmenar constituído con colmenas iluminadas en las proximidades de Betanzos.

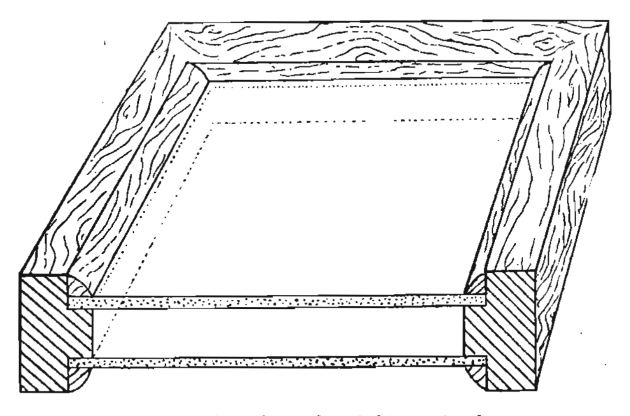
y hechos en que se ha fundamentado la creación de las colmenas iluminadas.

Hasta hace relativamente poco tiempo se creía que la oscuridad era una condición indispensable para el trabajo de las abejas. Mantenía esa creencia la errónea interpretación que se daba a los hechos observados.



Estas Hojas se remiten gratis a quien las pida a la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda, del Ministerio de Agricultura.

En efecto; se sabía que los enjambres naturales buscan para su instalación el hueco de un árbol, socavones bajo las peñas, grietas de muros, etc., etc, o sea, en general, sitios de poca luz. Por otra parte, cuando, para observar las costumbres de las abejas, se las aloja en colmenas provistas de un sencillo cristal que sirve de ventana, bien pronto es éste recubierto de propóleos, si no se tiene la precaución de taparla por el exterior con una tablita que impide el paso de la luz, y que sólo se levanta en el momento de la observación. De tales hechos parecía desprenderse que las abejas ponían el mayor empeño en mantener en la oscuridad, y a



Manera de colocar los dobles cristales.

salvo de toda mirada indiscreta, su admirable labor. Los trabajos de los rusos Bruchanenko e Ygoshin, dados a conocer en 1930 por el apicultor suizo Mr. Couallier, han demostrado que lo que las abejas temen y tratan de evitar no es precisamente la luz, sino el frío. Su maravilloso instinto les hace buscar los huecos de los árboles y las hendiduras de las rocas, porque les aseguran un abrigo para la invernada. Las abejas se apresuran a tapar con propóleos un cristal sencillo, puesto en una de las paredes de su colmena, porque ese cristal sencillo enfría el interior, y no le tapan cuando se protege con una tablilla que evita el enfriamiento. Pero si se coloca un doble cristal, dejando entre medias una cámara aisladora de aire, lejos de taparlo, lo que hacen es mantenerlo limpio y bruñido, lo que prueba que no es precisamente la luz lo que ellas temen.

Las experiencias se efectuaron con colmenas Dadant y de tipo americano análogo a nuestra "Perfección", colocando en la parte anterior de la cámara de cría un doble cristal bien ajustado, para evitar el paso del aire. La separación entre los cristales, que constituye el espesor de la cámara de aire, es de 5 a 8 milímetros. Las colmenas se orientaron al Este, a fin de que sólo recibieran el sol por la mañana, ya que el tejadillo



Colmena iluminada, con dos cámaras de cría, vista de frente, en que se aprecia la abertura para la ventilación.

las sombrea desde mediodía, evitando que el exceso de calor pudiera llegar a reblandecer, y aun derretir, los panales. Con objeto de activar la ventilación, hubo necesidad de abrir otra piquera en la parte superior de la cámara de cría. Estas colmenas se poblaron con enjambres de condiciones análogas, así como número igual de colmenas oscuras o corrientes.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: En las colmenas iluminadas se obtuvo una cosecha media de miel de 25 kilos, mientras que en las oscuras sólo llegó a 13 kilos. El desarrollo de la colonia fué más rápido en las iluminadas; las abejas, más vigorosas, invernaron en mejores condiciones; las enfermedades se desarrollan más difícilmente; los enemigos de las colmenas encuentran más dificultad para hacer sus ataques; la miel madura más pronto, evitando así un exceso de trabajo a las abejas, y, por último, éstas se hacen menos agresivas y más fáciles de manejar. Un hecho plenamente comprobado en los diez años que se llevan de ensayo en Galicia, es que nunca se ha presentado el pillaje en colmenas iluminadas, mientras que se ha presentado con frecuencia en las oscuras, no obstante encontrarse a veces éstas más pobladas y fuertes que las iluminadas. Parece como si la luz permitiera una mejor vigilancia en el interior de las colmenas facilitando su defensa y la expulsión y caza de las intrusas.

En ensayos posteriores se llegó a señalar para las colmenas iluminadas producciones hasta diez veces mayores que para las oscuras, alcanzando a 60 kilos de miel. En algunas, la cámara de cría llegó a ocupar tres cuerpos de colmena, adelantándose el nacimiento de las obreras veinticuatro horas y naciendo de 6 a 7 por minuto, mientras que en las oscuras sólo nacen 3. Estas colmenas, verdaderas fábricas de abejas, son particularmente interesantes para los que se dedican a la producción de enjambres para la venta.

No conviene, sin embargo, la iluminación durante el invierno, porque, produciéndose generalmente durante esa época bastantes días despejados, la elevación de la temperatura en el interior puede adelantar la puesta de la reina cuando las condiciones exteriores son aún desfavorables; por esta causa es conveniente cubrir el cristal con un tablero a fines de otoño y no quitarlo hasta un mes antes de que las condiciones externas sean favorables para las salidas de las obreras.

Hasta aquí el relato resumido de las observaciones efectuadas en los ensayos. ¿A qué pueden atribuirse esos fenómenos? A nuestro juicio, el efecto, más que a la luz, es debido al calor de los rayos solares, que, al penetrar en la cámara de cría, elevan su temperatura, la que se conserva

merced a la capa aisladora de aire contenido entre los dos cristales. Conseguido el grado óptimo de temperatura sin necesidad de acumulación excesiva de abejas, éstas pueden dedicarse en mucho mayor número a la recolección, lo que lleva consigo un aumento de provisiones, y, por consecuencia, la actividad ponedora de la reina y la de toda la colmena, lo que explica su rápido desarrollo.



Colmena iluminada vista de costado, con dos cámaras de cría y dos alzas.

Un hecho curioso, plenamente comprobado en los ensayos efectuados en Galicia, es que al alojar un enjambre en una colmena iluminada, las abejas empiezan siempre a trabajar los cuadros por el extremo opuesto a la ventana, o sea por la parte más oscura, dejando limitada la obra por el ángulo de entrada de los rayos solares, y sólo cuando toda la zona de sombra y de penumbra está trabajada, es cuando continúan sin incon-

veniente en la zona iluminada. Si se las coloca panales vacíos, el almacenamiento se efectúa en igual forma. Parece como si la falta de costumbre las hiciese recelar al principio de la presencia de la luz. Hemos observado también que si, para aumentar el efecto del calor solar, se provee de doble cristal la cara lateral que mira al Sur, y que es paralela a la dirección de los cuadros, las abejas no trabajan nunca el cuadro inmediato a la luz, sin que, por otra parte, traten de cubrir la ventana. No hay, pues, ventaja en adoptar este sistema.

Los ensayos efectuados en Galicia lo han sido en colmenas tipo "Perfección", en las que se ha colocado un doble cristal en la parte anterior de la cámara de cría, en la forma que se indica en la figura que se acompaña, dándole ventilación superior mediante una abertura de 10 centímetros de largo practicada en el marco del excluidor de reinas.

Tratándose de enjambres recién trasegados, aventajaron rápidamente en obra y en miel almacenada a los colocados en colmenas oscuras, invernando perfectamente.

La orientación que se da a las colmenas es entre Este y Sur, de tal modo que a las once de la mañana no penetre ya el sol en el interior de la colmena. Para el clima de esta comarca de Galicia, en que los veranos no son calurosos, es suficiente la ventilación que se obtiene con la abertura practicada en los excluidores. Una observación interesante es que al terminar la recolección quedan tan pobladas de abejas las colmenas iluminadas, que resulta insuficiente una sola cámara de cría, pudiendo morir de hambre mucho ganado, y aun llegando a perecer la colmena si no se acude a tiempo para alimentarlas. Este inconveniente se ha resuelto dotando a las colmenas de dos cámaras de cría iluminadas, que quedan a lo sumo con sus correspondientes dotaciones de cuadros durante el invierno, si bien suele bastar generalmente dejarlas sólo seis cuadros en la cámara superior.

La práctica de tapar con una tablilla los cristales durante el invierno hasta que llega la buena estación, para evitar una prematura actividad de la colmena, a causa del calor solar en días claros del invierno, cuando el ambiente exterior no es aún adecuado, se ha dejado de utilizar en esta parte de Galicia (zona costera entre La Coruña y El Férrol del Caudillo)

por no haberse observado diferencia alguna, debido sin duda a lo benigno de los inviernos en esta región.

En resumen, y por lo que a esta parte de Galicia se refiere, puede decirse que la disposición más conveniente consiste en dotar a la colmena de dos cámaras de cría iluminadas.

Que la orientación más adecuada es ésta: Este y Sur.



Inspeccionando una colmena iluminada.

Que para la ventilación superior es suficiente la abertura practicada en el tablero del excluidor de reinas.

Que no es necesario tapar los cristales durante el invierno.

Que en años normales las colmenas en éstas condiciones producen una cosecha media de 20 kilos de miel, dejando asegurada la manutención durante el invierno.

Que en años malos, como el de 1940, en que por la gran sequía del verano no hubo cosecha de miel en las colmenas corrientes, las iluminadas dieron de 18 a 16 kilos, a más de provisión de invierno, circunstancia tanto más digna de tenerse en cuenta cuanto que, habiendo fallado

la siembra de los nabos, ha de faltar su flor, que es la primera que aprovechan las abejas.

Insisto nuevamente en la importancia que tiene en Galicia el disponer de colmenas de población abundante y vigorosa, pues siendo generalmente sus primaveras muy lluviosas, hay muchos días que es materialmente imposible que las abejas puedan salir a la recolección, siendo necesario que aprovechen los días, y aun los momentos buenos, para reponer lo consumido en los días malos y almacenar a gran escala, cosa que sólo pueden hacer las colmenas numerosas y fuertes, pues las medianas y débiles sólo podrán a duras penas aminorar el déficit, con escasas probabilidades de superávit, siendo ésta, a mi juicio, la ventaja fundamental de las colmenas iluminadas para Galicia.

Gráficas Uguina. Meléndez Valdés, 7